

(FP03910)

Japanese Patent Application Laid-Open No. HEI 04-339936 discloses a device for beam-column jointing in which

bolt holes for jointing a beam are formed to flanges of an H-steel column, and a jointing member in T-shape section is welded to a channel between the flanges. Then bolt holes for jointing the beam are formed to flanges of the jointing member, and bolt holes are formed to an end plate that is welded to the beam. High strength bolts are inserted either into the bolt holes of the column or the bolt holes of the jointing member, and the high strength bolts are further inserted through the bolt holes of the end plate, and thereby the jointing member and the end plate fixed together. Therefore jointing strength almost the same as on the maximum principle axis side of the beam can be obtained.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-339936

(43) 公開日 平成4年(1992)11月26日

(51) Int.Cl.⁵
E 0 4 B 1/24

識別記号 庁内整理番号
J 7121-2E

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-142597

(22) 出願日 平成3年(1991)5月17日

(71) 出願人 000198787

積水ハウス株式会社

大阪府大阪市北区中之島6丁目2番27号

(72) 発明者 野田 三郎

大阪市北区中之島6丁目2番27号 積水ハ
ウス株式会社内

(72) 発明者 桂 雅之

大阪市北区中之島6丁目2番27号 積水ハ
ウス株式会社内

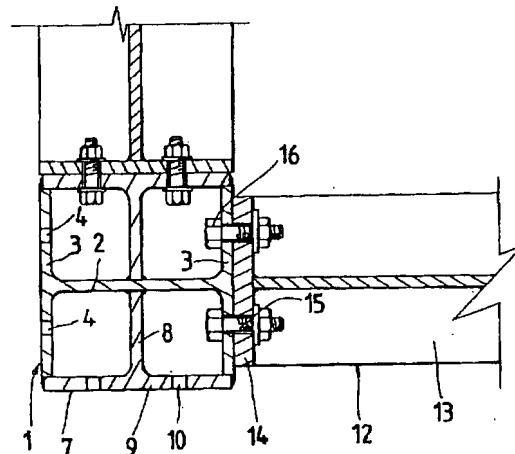
(74) 代理人 弁理士 樽本 久幸

(54) 【発明の名称】 柱・梁の接合装置

(57) 【要約】

【目的】 H型鋼からなる柱の弱軸方向に対しても、接合強度の高い梁の接合構造を提供する。

【構成】 柱1のフランジ3、3間に断面T字型の接合用部材7を、そのウェブ8を柱1のウェブ2側面にも溶接するようにして固着する。また、接合用部材7のフランジ9に梁12接合用のボルト穴10を形成している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 H型鋼からなる柱のフランジ間の溝内にウェブとフランジとからなる断面T字形の接合用部材を、そのウェブ先端を前記柱のウェブ側面に溶接し、フランジの両端縁を同じく柱のフランジ端縁に溶接して固着するとともに、この接合用部材のフランジに梁のエンドプレートに接合するためのボルト穴を形成してなることを特徴とする柱・梁の接合装置。

【請求項2】 柱がフランジ先端にリップを備えたH型鋼であって、そのリップの外側面に接合用部材のフランジを溶接した請求項1記載の柱・梁の接合装置。

【請求項3】 柱のフランジ或いはリップまたはリップとフランジを切欠して、この切欠部において接合用部材のフランジを溶接した請求項1または2記載の柱・梁の接合装置

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、H型鋼からなる柱に梁を接合するための装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 H型鋼の柱に梁の端部を接合する従来の装置は、一般に柱のフランジにボルト穴を形成して置き、このボルト穴に差し込むボルトで梁端部のエンドプレートを取り付けることが行われている。しかし、この方法では、柱のフランジ側の側面にしか接合できないから、フランジ間の溝側の側面に接合するために、そのフランジ間に跨ってボルト穴を備えた接合プレートを予め溶接している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のように、フランジ間に接合プレートを溶接したものは、この接合プレートに接合される梁の方向が柱の弱軸方向となり、この方向の荷重を支持できず、構造体としては使用できないと言う欠点がある。この発明は、このようなH型鋼柱の欠点を解決して、フランジ間の溝側に梁を接合する場合でも、十分な接合強度を得ることが出来るようにした柱・梁の接合装置を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するため、この発明では、H型鋼からなる柱のフランジ間の溝内にウェブとフランジとからなる断面T字形の接合用部材を、そのウェブ先端を前記柱のウェブ側面に溶接し、フランジの両端縁を同じく柱のフランジ端縁に溶接して固着するとともに、この接合用部材のフランジに梁のエンドプレートを接合するためのボルト穴を形成してなることを特徴とする。

【0005】

【作用】 梁のフランジ間の溝側の側面に断面T字形の接合用部材を取り付けて、その接合用部材のウェブ先端を

柱のウェブ側面に溶接しているので、梁の強軸側とほぼ同等の接合強度を得ることが出来る。

【0006】

【実施例】 この発明の実施例を示す図1及び図2において、1は、H型鋼からなる柱であって、そのウェブ2両側のフランジ3、3に、このフランジ3、3側に梁を接合するためのボルト穴4、4…が形成されている。7は、この発明の接合用部材であり、ウェブ8とそのウェブ8の一方の端縁にフランジ9を一体に形成した単尺のT字形であって、そのフランジ9端縁部を柱1の両フランジ3、3端縁部に当接して溶接している。更に、そのウェブ8先端が柱1のウェブ2側面に当接されて、隅肉溶接で溶接されている。このようにして溶接された接合用部材7のフランジ9に梁を接合するためのボルト穴10を形成している。この実施例では、柱1のウェブ2両側に接合用部材7を取り付けているが、梁を片方のみに接合する場合には、その接合側のみ取り付ければ良い。

【0007】 この実施例の梁12は、フランジ13、13が上下平行となるようにして配置されるH型鋼からなるもので、その先端に、厚肉のエンドプレート14を予め溶接し、このエンドプレート14に、前記柱1のボルト穴4、10に一致するボルト穴15、15…を形成している。

【0008】 16は、接合用の高力ボルトであって、前記柱1のフランジ又は接合用部材7のボルト穴4、10へ裏面側から挿入し、更にその先端を前記エンドプレート14のボルト穴15に差し込んで、ナット17を螺合して、これらフランジ9又は接合用部材7とエンドプレート14を締め付け固定するものである。なお、この高力ボルト16は、通常、そのネジ部先端とナット17を同時に外側から掴んで、片方から締め付けることの出来るワンサイドタイプのものを用いる。

【0009】 図3は、フランジ3にリップ18を備えたH型鋼柱1を用いた場合の実施例であって、そのリップ18の外側面に接合用部材7のフランジ9を溶接している。この場合、リップ18の厚みだけ、柱1の中心から接合用部材7の外側面までの距離が、同じく柱1の中心から柱1のフランジ3外側面までの距離よりも長くなり、これにともなって両方向の梁12の長さを変更する必要がある場合があるが、その際には、図4のように、この部分のリップ18を切欠19することによって調節すれば良い。これは、リップ18のない図1のような柱1の場合であっても同様であって、長さの差分だけ柱1のフランジ3端縁を切欠する。

【0010】

【発明の効果】 この発明によれば、梁のフランジ間の溝側の側面に断面T字形の接合用部材を取り付けて、その接合用部材のウェブ先端を柱のウェブ側面に溶接しているので、梁の強軸側とほぼ同等の接合強度を得ることが出来るという効果がある。しかも、接合用部材は、その

3

4

接合面が柱から大きく突出することがないので、運搬及び保管に便利で、また、接合用部材の上下両側に空間があるので、ボルト又はナットをその接合用部材のフランジの裏面側に容易に設置することが出来、作業性も良好である。さらに、この出願の第3の発明では、リップ付きの柱1等においてはそのリップ又はリップとフランジを、リップ無しの柱ではフランジを切欠して接合用部材のフランジを溶接するので、その接合用部材7に接合する梁と柱1のフランジに接合する梁の長さを同一にすることが出来、同一の梁を用いることが出来るという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例を示す柱と梁の接合部の横断面図である。

【図2】 同じく側面図である。

【図3】 この発明の別の実施例を示す柱の横断面図であ

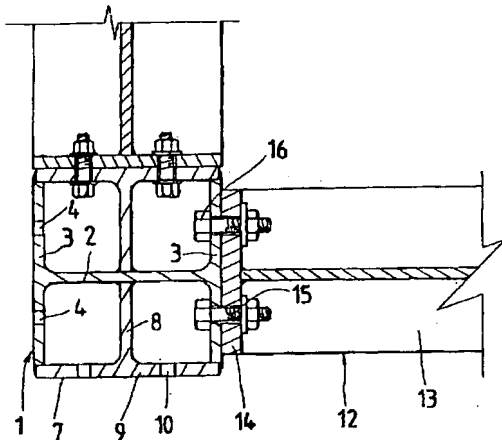
る。

【図4】 この発明の更に別の実施例を示す柱の要部の斜視図である。

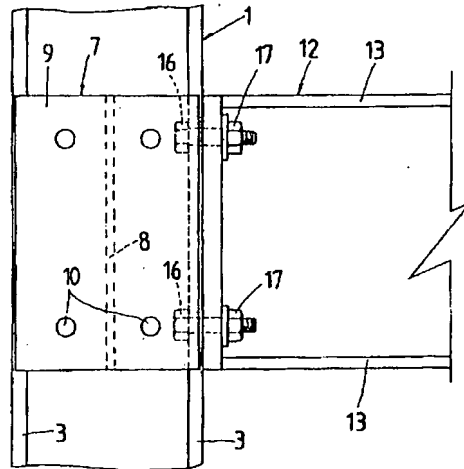
【符号の説明】

- 1 柱
- 2 ウェブ
- 3 フランジ
- 7 接合用部材
- 8 ウェブ
- 9 フランジ
- 10 ボルト穴
- 12 梁
- 14 エンドプレート
- 16 高力ボルト
- 18 リップ
- 19 切欠部

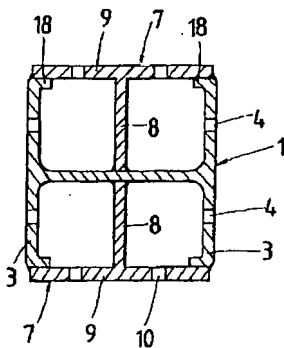
【図1】



【図2】



【図3】



(4)

特開平4-339936

【図4】

